

Località Monte San Michele – Comune di Sagrado

Il Piano Regionale di Risanamento degli impianti Radioelettrici, redatto tra il 2012 ed il 2014 ed adottato con la Delibera della Giunta Regionale n. 614/2015 del 02.04.2015, contiene le schede descrittive delle situazioni di criticità rilevate sul territorio regionale.

La presente relazione costituisce un aggiornamento della situazione radioelettrica presente in Loc. Monte San Michele – Sagrado, effettuato da Arpa FVG nell'ambito del Progetto CEM dal titolo *"Piano Regionale di Risanamento degli Impianti Radioelettrici - aggiornamento delle schede descrittive delle condizioni di criticità e ricerca di eventuali nuove situazioni di superamento dei limiti di legge"*, di cui al D.D. n. 72 del 28 giugno 2016, su incarico della Direzione Regionale Ambiente ed Energia (decreto n 1977/AMB del 21/05/2018).

1 Sintesi dello stato di risanamento

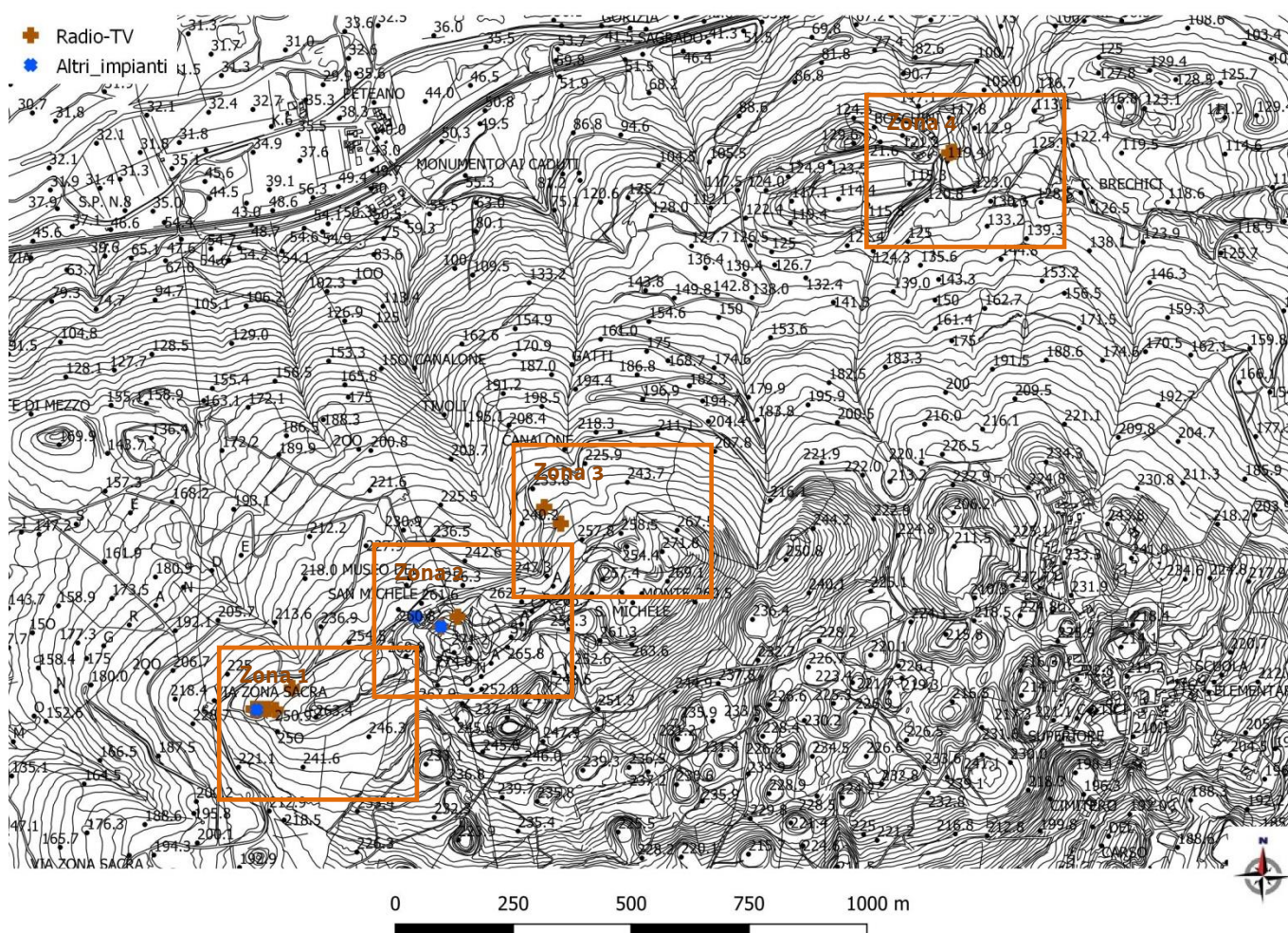
Si premette una breve sintesi della situazione dell'area rimandando l'approfondimento ai paragrafi seguenti.

1. Il sito in oggetto è caratterizzato dalla presenza di diverse emittenti di radio diffusione e altri impianti a radio frequenza per il collegamento in banda larga, dislocate in diverse aree.
A partire dai primi sopralluoghi di Arpa FVG (anni 2000 - 2002), il sito non è stato interessato da sostanziali modifiche, mantenendo i tralicci nelle stesse posizioni.
La mappatura del territorio effettuata per la realizzazione del catasto (dal 2003 al 2005), ha evidenziato alcuni superamenti dei limiti di legge (DPCM 08.07.03): del valore di attenzione all'interno dell'edificio del Museo della Grande Guerra (i superamenti ad oggi risultano risolti attraverso la procedura di risanamento) e del limite di esposizione sulla strada che conduce da San Martino del Carso al sito museale (ad oggi risanato per effetto del passaggio al digitale degli impianti televisivi). L'intera area del museo all'aperto è stata posta dall'amministrazione comunale a permanenza inferiore alle quattro ore giornaliere (mediante l'affissione di cartelli), in quanto in alcune zone risulta superato il valore di attenzione.
Presso l'area sottostante Cima 4 ed interessata dalla maggior parte degli impianti radio-televisivi l'accesso è stato interdetto alla popolazione mediante una sbarra con apposito cartello di divieto di accesso, dato che trattasi di area privata.
L'area di Boschini invece è sempre stata caratterizzata da valori di campo elettrico inferiori ai limiti di legge. Ad oggi non risultano punti con criticità ancora in atto.
2. Al fine di monitorare nel tempo l'intero sito, sono stati individuati 10 punti di controllo (definiti in analogia a quanto descritto dall'allegato 6 del Regolamento approvato con DPR 94/05-Pres) scelti sulla base delle indagini condotte dall'Agenzia, in aree facilmente raggiungibili e distribuiti in modo omogeneo sul territorio. In questo modo, attraverso la ripetizione delle misure in banda larga nei medesimi punti, è possibile monitorare l'andamento nel tempo dei valori del campo elettromagnetico. Le misure di campo elettrico in tali punti vengono ripetute periodicamente.

2 Descrizione degli impianti presenti sul sito

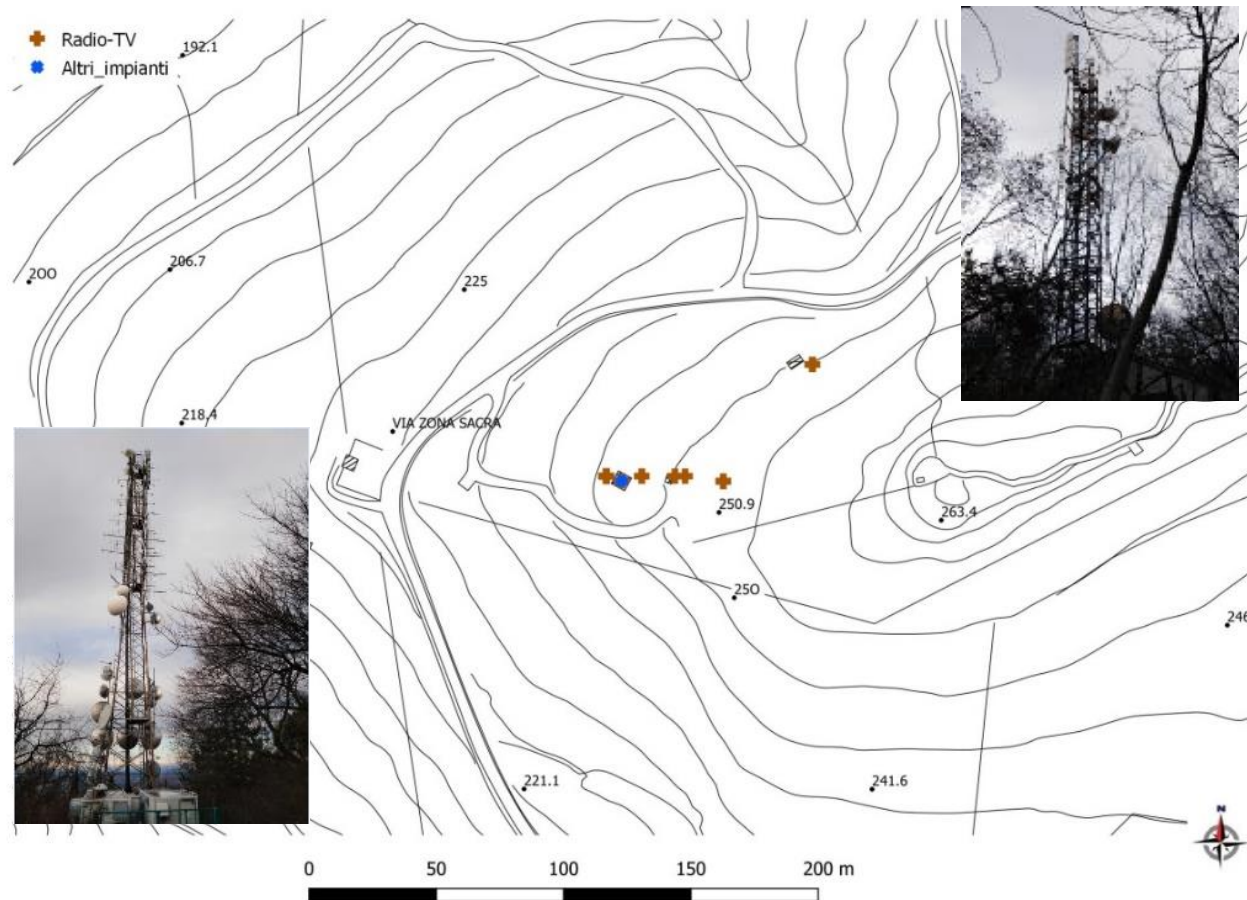
Il sito in oggetto è caratterizzato dalla presenza di diverse emittenti di radio diffusione e altri impianti a radio frequenza per il collegamento in banda larga, dislocate in diverse aree. Con riferimento alla planimetria sotto riportata è possibile individuare quattro zone principali per il sito complesso del Monte San Michele: l'area Cima 4, l'area del Museo all'aperto (che comprende anche gli edifici del piccolo museo), la Salita al San Michele, e l'area di Boschini (che ospita anche un agriturismo). Nella mappa seguente è possibile osservare l'intero sito con la collocazione dei tralicci ospitanti le emittenti.

Mappa del sito con riportata la collocazione degli impianti radio-televisivi.



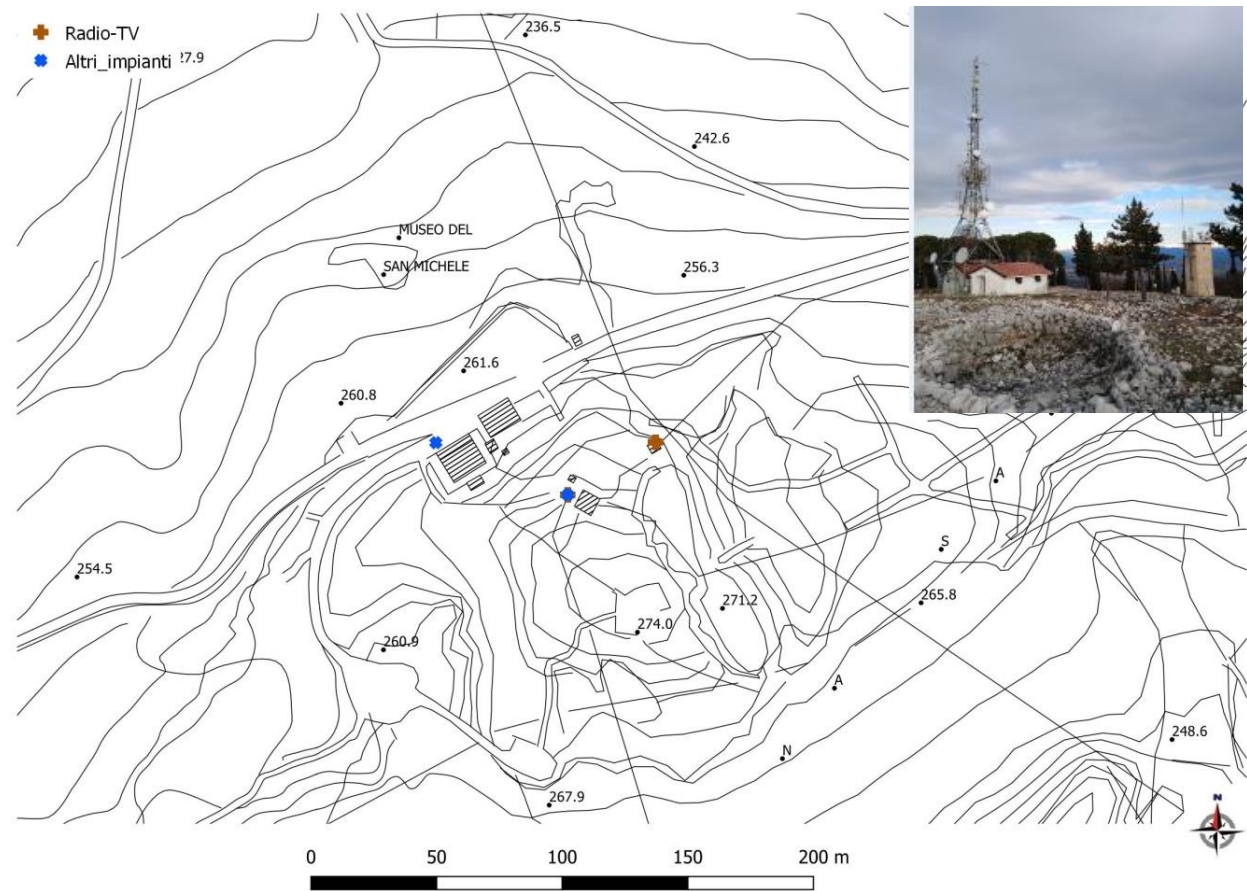
Di seguito per ogni zona viene riportata una mappa con l'indicazione degli impianti presenti. L'elenco delle emittenti e le relative frequenze sono state ricavate dai dati presenti nel catasto regionale gestito dall'ARPA-FVG. Tuttavia, vista l'evoluzione nel tempo di tali emittenti, spesso con cambio di Gestore e frequenza, alcune indicazioni potrebbero essere non aggiornate allo stato di fatto.

Zona 1 – Cima 4



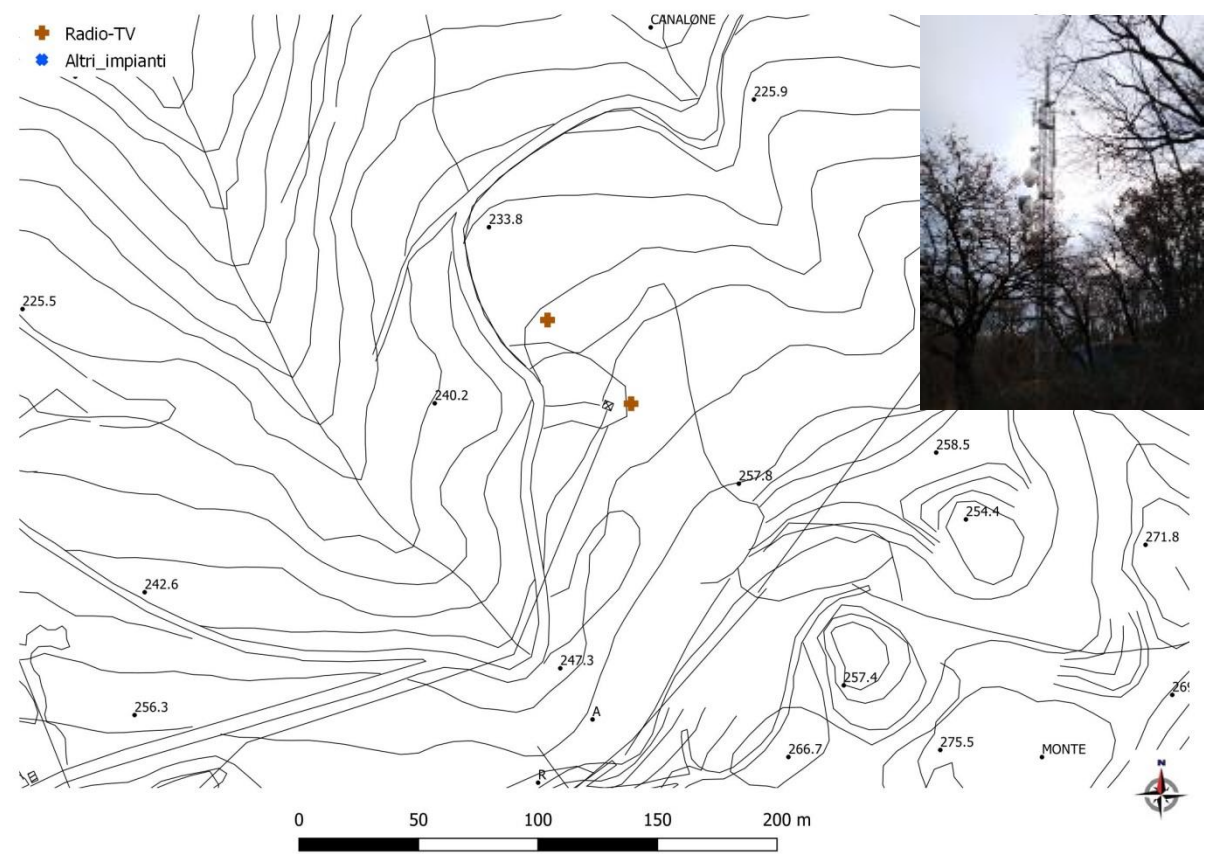
Emittente	Frequenza [MHz]
Impianti radio	
DALLIN PRODUCTION	105.9
RADIO CAPITAL	100.7
M2O	99.3
RCS BROADCAST	96.3
RADIO BACCANO	104.25
METRO EXTRA	107.9
RADIO BIRIKINA	101.7
RADIO DIMENSIONE SUONO	91.7
RADIO ITALIA SOLO MUSICA ITALIANA	102.1
RADIO SPAZIO 103	91.9
RADIO MONTECARLO RMC	104.8
RADIO 105	99.3
RADIO FANTASY	89.1
RADIO MARIA	93.3
EASY NETWORK	87.6
TELEPADOVA	562
RADIO BIRIKINA	88.1
RADIO PITER PAN	104.3
Impianti TV	
TELEPADOVA	786
ANTENNA 3 NORD EST	831.25
CANALE 6	503.25
TELE MARE	559.25
RADIOTELEVISIONE DI CAMPIONE	487.25
TELEFRIULI	615.25
TVM	735.25
TMC2	583.25
CANALE ITALIA	727.25
LA 7	767.25
CANALE ITALIA 2	727.25
Altri impianti RF	
FASTWEB AIR	3500

Zona 2 – Museo



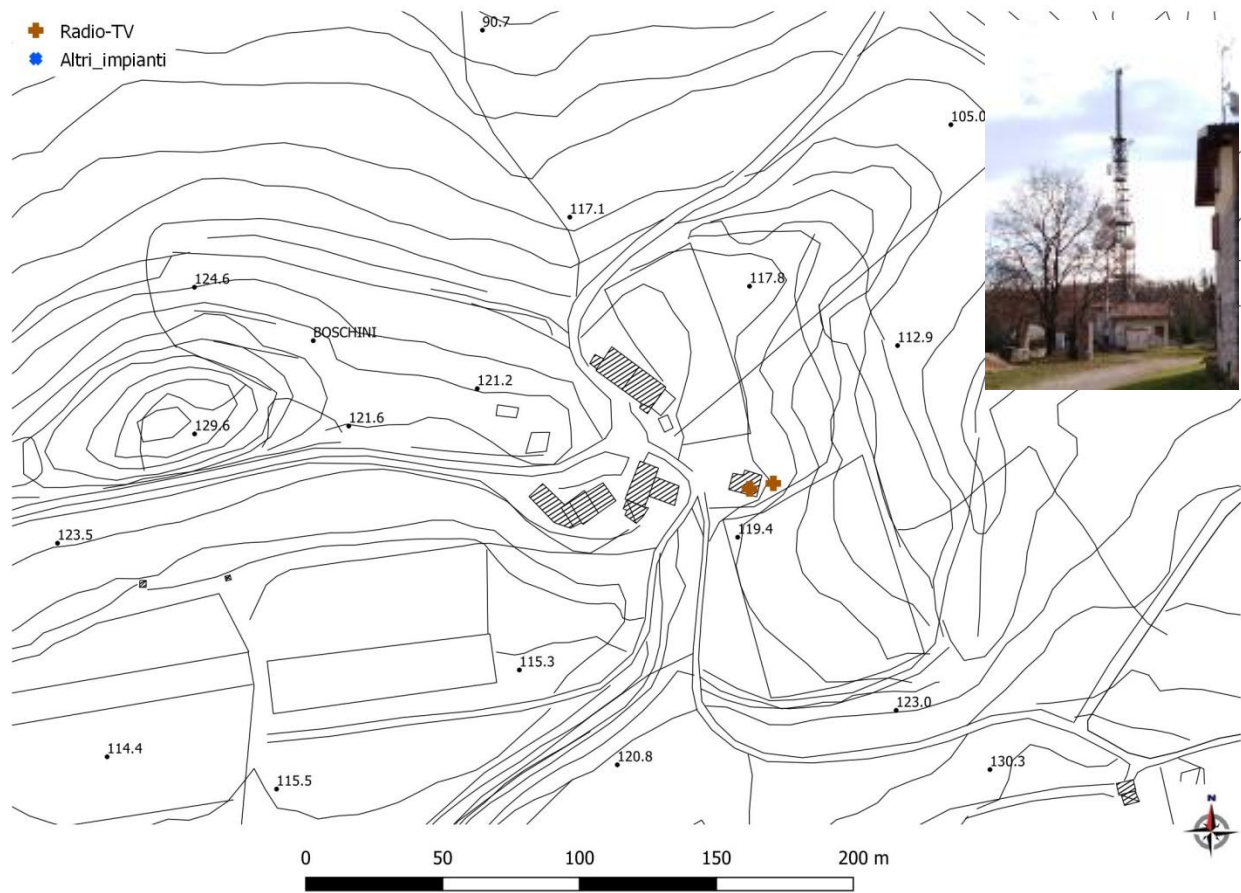
Emittente	Frequenza [MHz]
Impianti radio	
RAI WAY RADIO (1)	89.5
RAI WAY RADIO (2)	92.3
RAI WAY RADIO (3)	94.6
RAI WAY RADIO (LINGUA SLOVENA)	98.3
Impianti TV	
TELEPORDENONE	687.25
VIDEO PORDENONE	711.25
FINTRANDING	759.25
RAI WAY TV	790.0
Altri impianti RF	
FASTWEB AIR	3500
S.T. srl	5500
INSIEL	450

Zona 3 – Salita al San Michele



Emittente	Frequenza [MHz]
Impianti TV	
TELE NORD EST	543.25
TELECHIARA	775.25
LA9	575.25
RETE A	658.0
RETE A	738.0
RETE A	815.25
LA7	606.0

Zona 4 – Loc. Boschini



Emittente	Frequenza [MHz]
Impianti TV	
D-FREE	474.0
CANALE 5	511.25
MEDIASET 1	530.0
MEDIASET 3	570.0
RETEQUATTRO	655.25
ITALIA 1	719.25
TELEQUATTRO	551.25
PERSIDERA	626.0
D.T.L. DIFFUSIONE TELEVISIVA LOCALE	807.25
3LETRONICA INDUSTRIALE TV	602.0
CAIRO NETWORK	506.0

3 Misure in Banda Larga nei punti di controllo

Al fine di monitorare nel tempo l'intero sito, sono stati individuati 10 punti di controllo scelti sulla base delle indagini condotte dall'Agenzia in aree facilmente raggiungibili e distribuiti in modo omogeneo sul territorio. In questo modo, attraverso la ripetizione delle misure in banda larga nei medesimi punti, è possibile monitorare l'andamento nel tempo dei valori del campo elettromagnetico.

Si riportano di seguito gli esiti delle misure effettuate in banda larga nelle ultime due campagne di misura: quella del 23.10.2014 e quella più recente del 13.05.2020, svolta nell'ambito del Programma CEM. I punti di controllo sono quelli evidenziati in grassetto. Tutti i punti di misura sono riportati nelle mappe successive.

Tabella con riportati gli esiti delle misure in Banda Larga

N°	Indirizzo	E (V/m)	E (V/m)
		23.10.14	13.05.20
1	Salita San Michele	0.8	0.76
2	M.te S. Michele – spiazzo	4.9	6.1
3	M.te S. Michele – spiazzo	6.5	4.5
4	M.te S. Michele – museo all'aperto	6.2	3.6
5	M.te S. Michele – museo	9.8	7.9
6	M.te S. Michele – museo	3.4	2.9
7	M.te S. Michele – museo	3.2	2.3
8	M.te S. Michele – museo	4.7	6.5
9	M.te S. Michele – museo	5.6	5.9
10	M.te S. Michele – museo all'aperto	9.5	7.6
11	M.te S. Michele – museo all'aperto	6.9	8.6
12	M.te S. Michele – museo all'aperto	6.7	7.7
13	M.te S. Michele – museo all'aperto	9.4	3.9
14	M.te S. Michele – museo all'aperto	0.7	4.9
15	M.te S. Michele – museo all'aperto	1.9	2.1
16	M.te S. Michele – museo all'aperto	1.6	1.5
17	M.te S. Michele – museo all'aperto	1.2	1.9
18	M.te S. Michele – museo all'aperto	0.9	1.1
19	M.te S. Michele – museo all'aperto	2.8	2.2
20	M.te S. Michele – museo all'aperto	2.0	5.8
21	M.te S. Michele – museo all'aperto	1.6	3.2
22	M.te S. Michele – museo all'aperto	0.9	1.5
23	M.te S. Michele – museo all'aperto	1.0	1.1
24	M.te S. Michele – Cima 4	1.9	3.4
25	M.te S. Michele – Cima 4	3.8	3.6
26	M.te S. Michele – Cima 4	4.0	8.6
27	M.te S. Michele – Cima 4	2.0	2.4

28	M.te S. Michele – salita da S. Martino del Carso	2.7	2.8
29	M.te S. Michele – salita da S. Martino del Carso	2.8	2.4
30	M.te S. Michele – salita da S. Martino del Carso	5.4	6.9
31	M.te S. Michele – salita da S. Martino del Carso	5.0	5.0
32	M.te S. Michele – Loc. Boschini	0.5	0.4
33	M.te S. Michele – Loc. Boschini	0.4	0.4
34	M.te S. Michele – Loc. Boschini	0.6	0.4
35	M.te S. Michele – Loc. Boschini	1.5	1.0

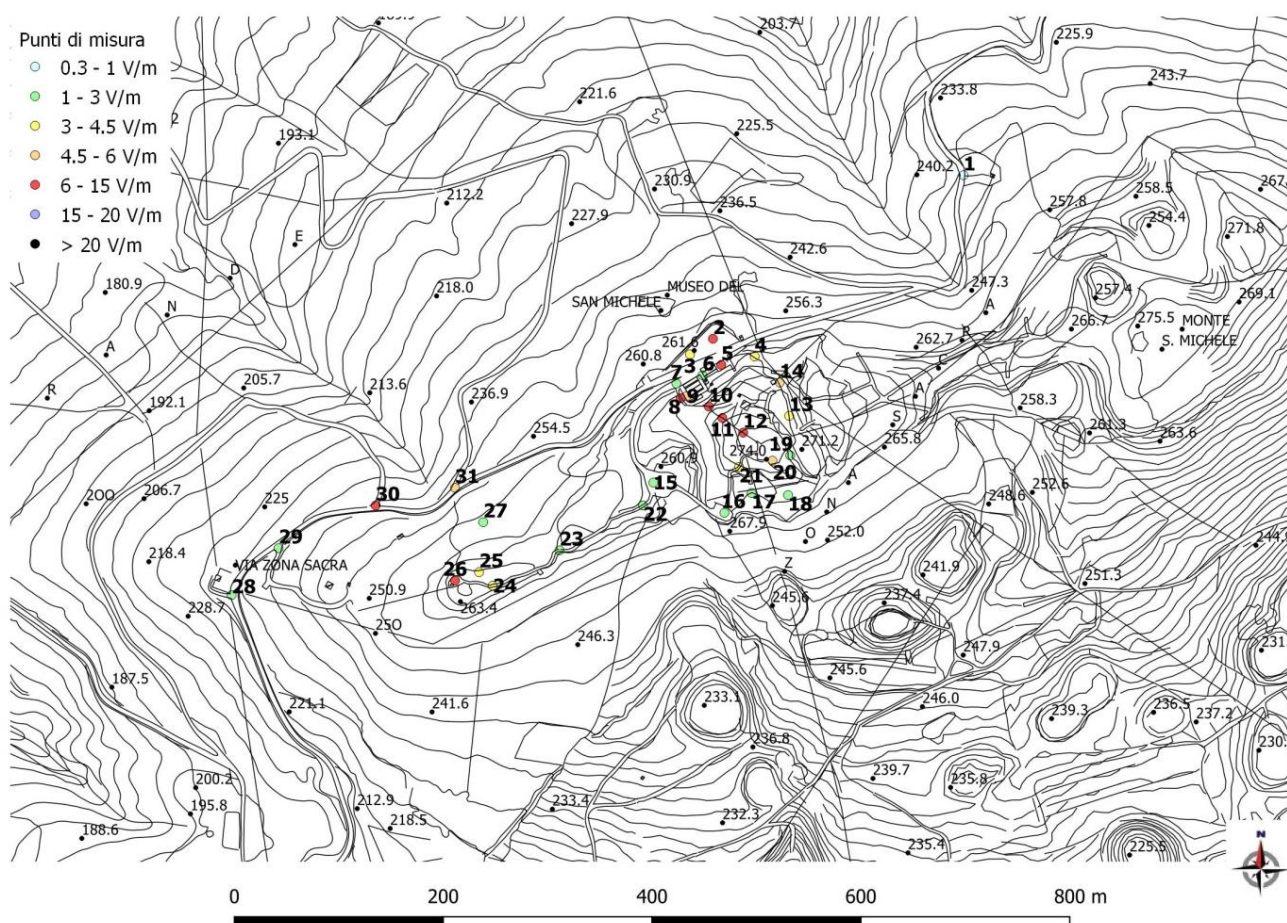
Note:

Tutti i punti di misura sono stati effettuati in zone di pubblico accesso.

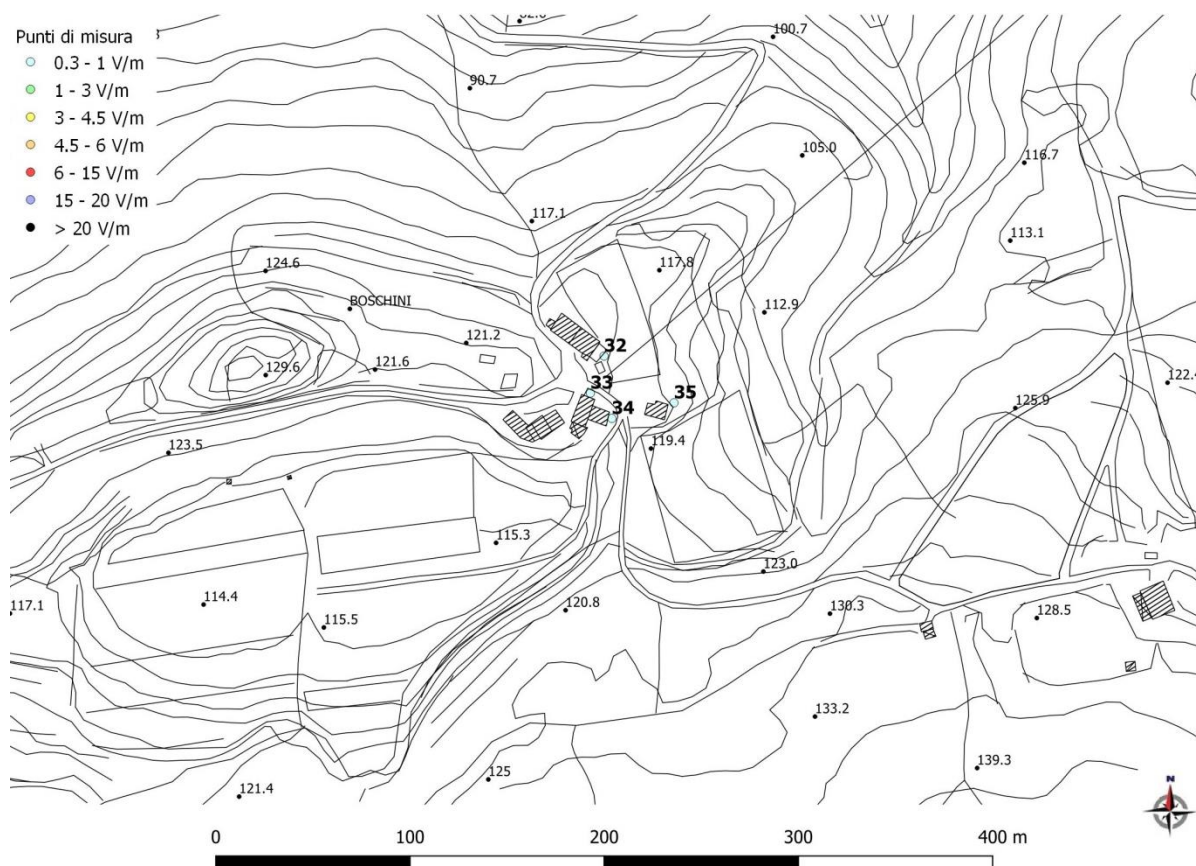
Il limite di campo elettrico da applicare ai punti di misura è il limite di esposizione, scelto da ARPA sulla base delle risultanze del sopralluogo e della CTR, nonché del D.M. 07.12.2016 sulla definizione delle pertinenze esterne.

L'incertezza da applicare ai punti di misura è pari al 25%.

Mappa con riportate le misure di campo elettrico effettuate in Banda Larga nell'area del Museo e del museo all'aperto.

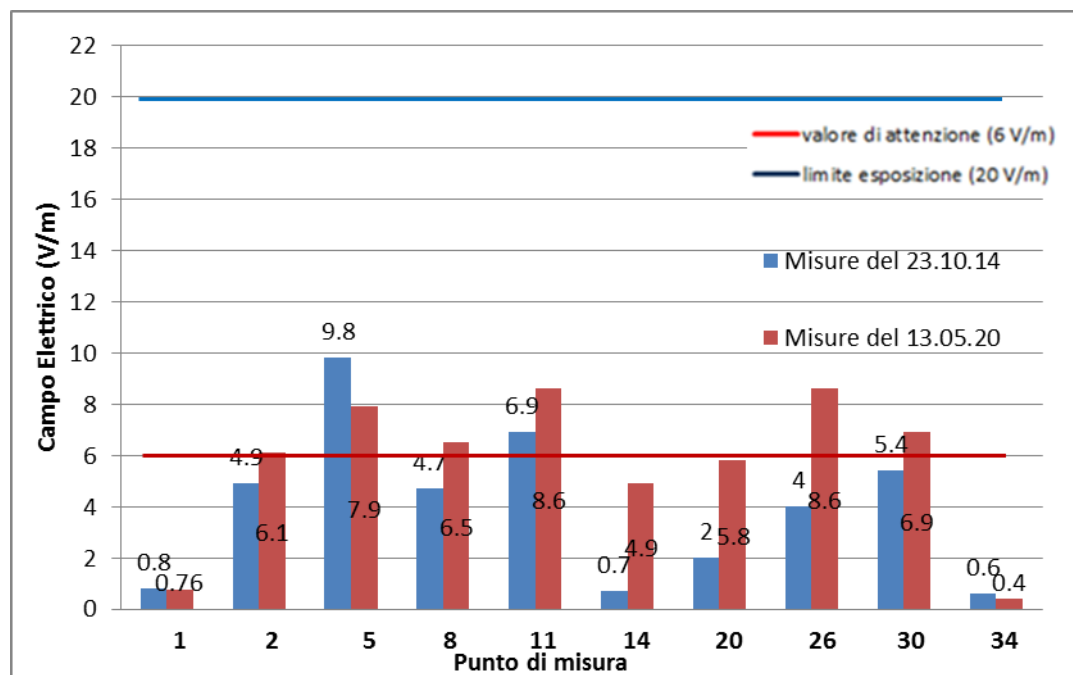


Mappa con riportate le misure di campo elettrico effettuate in Banda Larga nell'area della Loc. Boschini.



Si riportano nel seguito in un grafico i valori di campo elettrico misurati in Banda Larga nei punti di controllo nelle due campagne di misura (la numerazione si riferisce alla tabella precedente)

Grafico con riportati gli esiti delle misure in Banda Larga nelle due campagne di misura per i punti di controllo.



4 Considerazioni finali

Le campagne di monitoraggio del campo elettromagnetico nella località Monte San Michele nel comune di Sagrado hanno evidenziato un leggero peggioramento della situazione espositiva. Dall'osservazione del grafico si evince che nei punti di controllo vi è stato negli anni un incremento dei livelli di campo elettrico (in media del 50%). Le misurazioni più recenti, tuttavia, non hanno messo in luce superamenti dei limiti di legge fissati dal DPCM 08.07.03.

In considerazione dei valori rilevati si ritiene quindi necessario il mantenimento della prescrizione da parte del comune di Sagrado di limitare la permanenza di persone per meno di quattro ore giornaliere nell'area museale e del museo all'aperto.